

## ПО ПИСЬМАМ ЧИТАТЕЛЕЙ

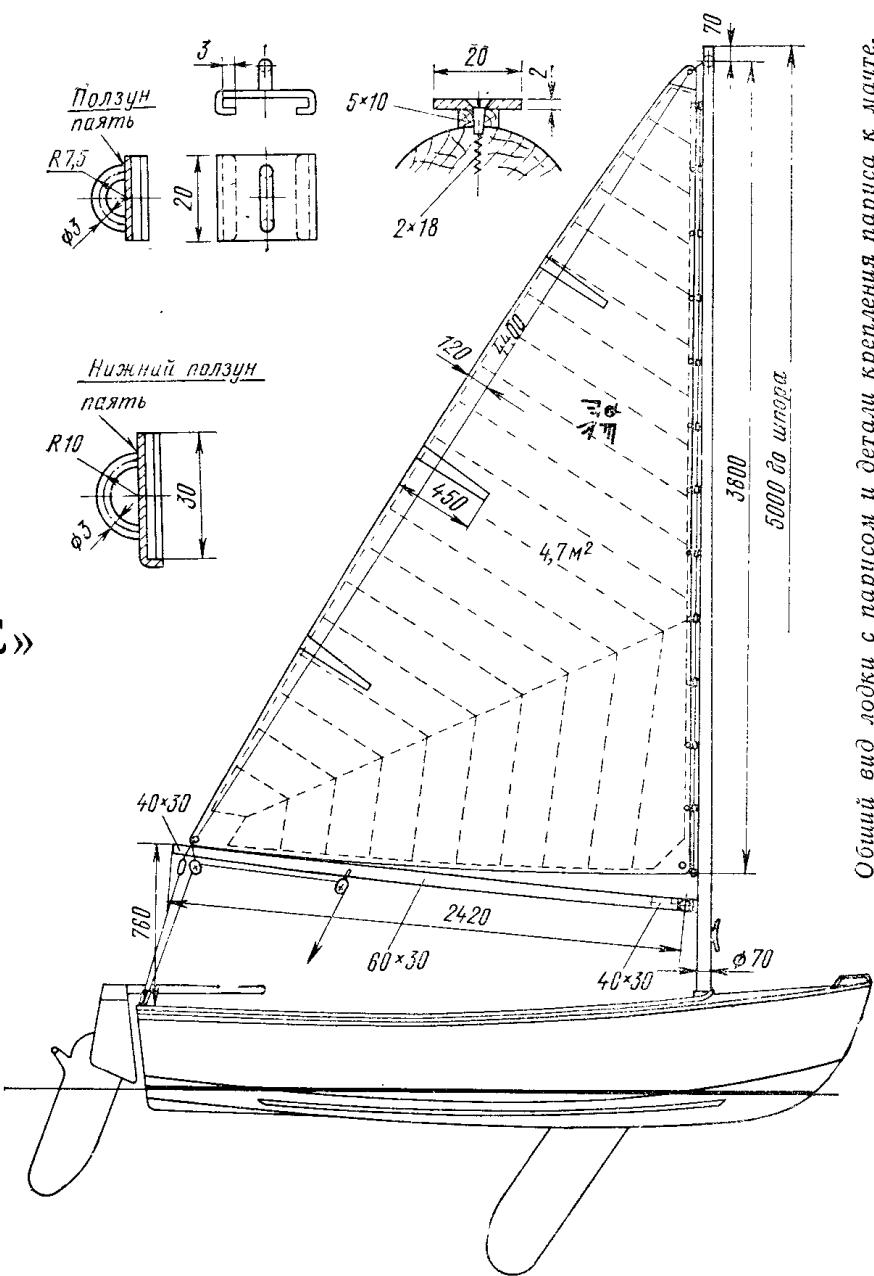


В. Б. Осипчук

## ПАРУС НА «ЧИЖИКЕ»

### Основные данные лодки «Чижик»

Длина наибольшая, м	3,47
Ширина наибольшая, м	1,47
Высота борта, м . . . .	0,5
Грузоподъемность, кг	Около 300
Мощность ПМ, л. с . .	До 5



**М**ачта с парусом, установленная на обычную гребную лодку, еще не превращает ее в настоящий парусник. Кроме паруса и рангоута с такелажем, позволяющих поставить парус и управлять им, необходимы руль с увеличенной площадью пэра и обязательно — шверт или шверцы, удерживающие лодку от чрезмерного бокового сноса (дрейфа) при боковых и, тем более, кругих к ветру курсах — под углом до 40—50° навстречу ветру.

Размещение экипажа, а следовательно, и устройство банок, на парусной лодке всегда не такое, как на гребной или моторной: экипаж должен отканивать лодку, противодействуя кренящему давлению ветра, а для этого людям необходимо размещаться вдоль борта. Кроме то-

го, размерения и форма корпуса лодки должны соответствовать условиям плавания под парусом, т. е. быть рассчитанными на движение с относительно небольшой скоростью.

«Чижик» (см. «КЯ» № 24) проектировался как гребная лодка с возможностью применения маломощного подвесного мотора; естественно, конструкция лодки была рассчитана именно на эти варианты использования. Так, на «Чижике» была устроена продольная средняя банка для гребца; благодаря этому можно придавать лодке оптимальный дифферент в зависимости от числа пассажиров, остается свободное пространство для прохода вдоль лодки, по бокам от этой банки можно спать на сланях. Однако эта же банка совсем не нужна на «Чижике»-швертботе.

Для превращения «Чижика» в парусную лодку необходимы соответствующие изменения в конструкции его корпуса, поэтому читателям сборника, интересующимся этим вопросом, предлагаются два варианта:

1 вариант — наиболее полно учитывает требования к парусно-гребной лодке, но предусматривает значительные изменения в первоначальном проекте. Этот вариант лучше реализовать тем, кто еще только собирается строить «Чижик»;

2 вариант — представляет собой компромиссное решение, предусматривающее минимум изменений уже готовой лодки, построенной по первоначальным чертежам.

В 1 варианте необходимы оборудование швертowego колодца, попечерной и двух бортовых банок в

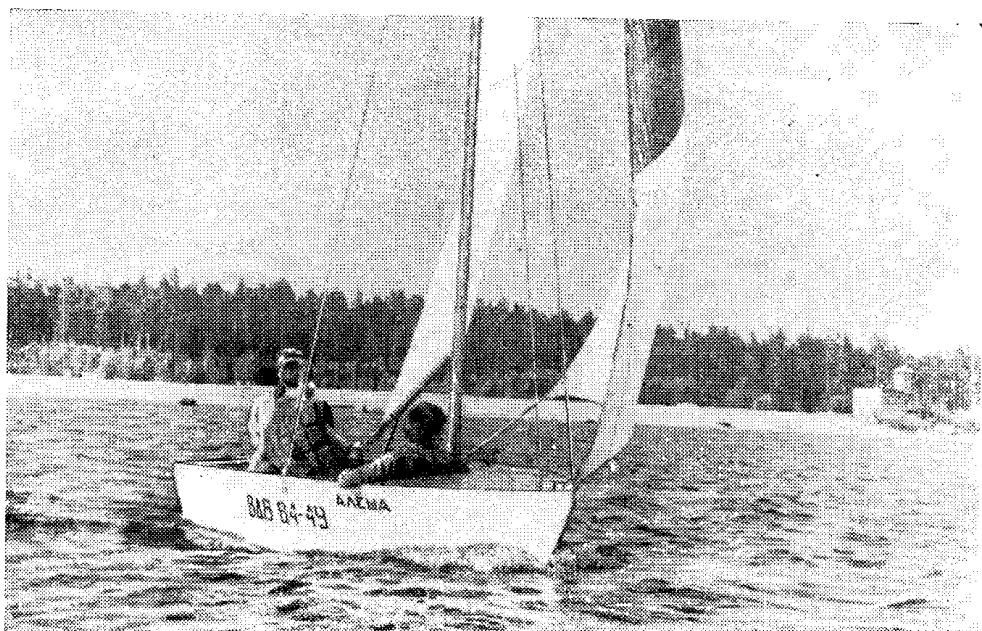
Кокпите и крепление съемных деталей — мачты и руля. Корпус лодки строится по первоначальному проекту, но бортовой стрингер доводится до шп. 1. Вместо продольной банки устанавливается швартовый колодец, представляющий собой узкий, открытый только снизу, ящик, закрепленный шурупами на kleю над прорезью для шверта в килях. Колодец раскрепляется поперечной банкой, опирающейся на бортовой стрингер. Стенки колодца и настил банки вырезаются из водостойкой фанеры толщиной 6 мм. Окончательная сборка колодца производится после крепления изнутри вертикальных стоек на шп. 2. На «Чижике» удобен именно закрытый сверху колодец — через открытый колодец (поневоле его пришлось бы сделать низким) при сколько-нибудь значительном волнении в лодку стала бы заплескивать вода.

В связи с туристским назначением лодки необходимо применение поворотного шверта; более простые не-поворотные — «втыкающиеся» шверты вызывают жесткие удары при столкновении с подводными препятствиями и неудобны, а иногда даже опасны при плавании в незнакомом районе.

Шверт вращается на оси, щечки которой крепятся шурупами снаружи киля, чтобы избежать высовывания отверстий в нижней части швартового колодца. Поворачивается шверт при помощи тяги из металлического прутка или толстостенной трубы диаметром 20 мм, приклепанной к его задней кромке (не забудьте поставить в трубке заглушку!). Тяга должна быть очень тщательно изогнута по окружности радиусом 250 мм (по оси). На выходе ее из швартового колодца устанавливается уплотнение из микропористой резины толщиной около 10 мм, прижатой металлической накладкой. Отверстие в резине должно быть меньшего диаметра, чем тяга. Поднимается и опускается шверт толкателем из металлической полосы 4×30, шарнирно прикрепленной к тяге винтом М8. На кормовом конце толкателя желательно установить рукоятку в виде деревянного шарика (идея этой конструкции заимствована с одного старинного швертбота).

Переднюю и заднюю кромки шверта надо заострить, а по передней кромке желательно закрепить защитную оковку из латунной полосы толщиной 1 мм.

Удобнее всего в эксплуатации съемные бортовые банки, опирающиеся на бортовой стрингер, упорный бруск на переборке кормового рундука и полоску фанеры под поперечной банкой. Удерживаются на



«Алеша» — первый швертбот на базе «Чижика», построенный в г. Гусь-Хрустальный В. Жирновым.

Корпус изготовлен точно по чертежам, приведенным в № 24 «КЯ». Поперек корпуса поставлена жесткая банка, раскрепляющая швартовый колодец. Кормовой плавник сделан выше — до 120 мм на транце. Швертбот вооружен шлюпом — с площадью парусности около 6 м<sup>2</sup>. Полная высота мачты, раскрепленной штагом (ст. троек № 3) и вантами с винтовыми талрепами, — 5,8 м от стапса. Мачта и гик (2,6 м) склеены из сосновых реек и имеют ликпаз. Тросовый погон гика-шкота навешен на транец. По погону скользят блоки Ø 25 мм; гика-шкот проведен через блок примерно посередине гика и футблок, закрепленный на днище.

Непотопляемость обеспечивается блоками пенопласта под пайолами.

Фото В. Толмачева.

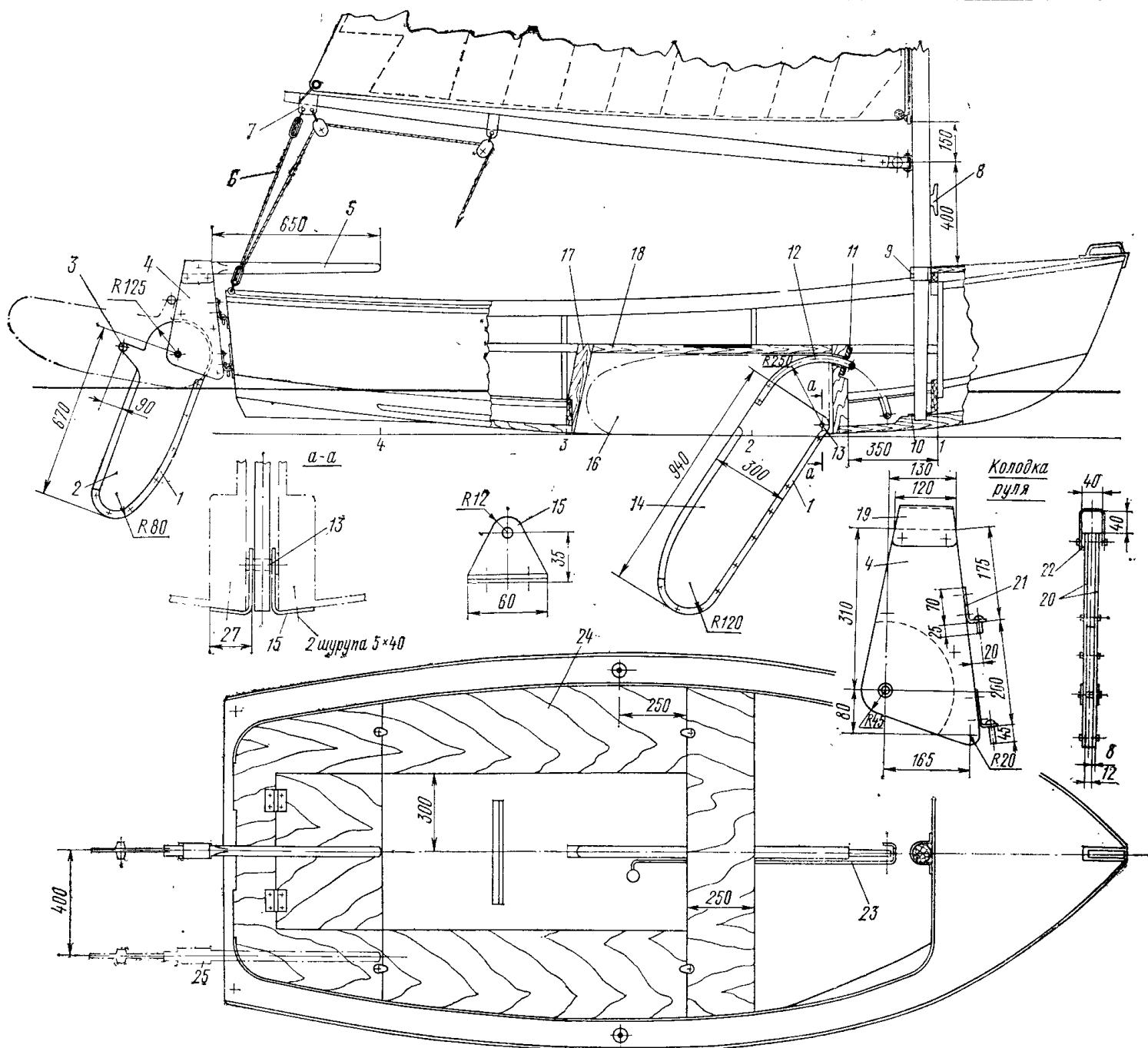
месте они поворотными фиксаторами, такими же, как фиксаторы пальников. Под продольными банками надо надежно прикрепить к корпусу лодки блоки плавучести из пенопласта.

Руль состоит из рулевой колодки и подъемного пера. Колодка собирается на kleю и болтах диаметром 5—6 мм из трех слоев бакелизированной фанеры. Средняя часть толщиной 12 мм имеет секторный вырез для пера руля. Боковые щеки имеют толщину по 8 мм. Румпель крепится к колодке при помощи металлической обоймы, согнутой из листа. Рулевые петли выпиливаются из угольника с толщиной стенки не менее 4 мм или изгибаются из полосы и крепятся к колодке шурупами диаметром 6 мм. Штыри (из болтов М8 с обрезанными головками) вворачиваются в резьбу отверстий петель и расклепываются. Нижний штырь должен быть обязательно длиннее верхнего примерно на 20 мм, иначе руль будет трудно установить на место. Детали рулевых петель, крепящиеся к транцу, тоже выпиливаются из угольника и устанавливаются на сквозных болтах М6.

Перо руля вырезается из бакелизированной фанеры толщиной 12 мм и, так же, как шверт, застывается по кромкам и защищается оковкой. Осько пера служит болт М8, затяжка которого регулируется таким образом, чтобы поднятое перо удерживалось за счет трения о щеки колодки. Верхнюю часть пера руля следует прошкурить, чтобы она свободно входила в щель колодки. Опускается в воду перо непосредственно рукой; для этого на его задней кромке и предусмотрен рычаг с рукояткой. Для страховки от выскакивания из петель руль фиксируется плоской пружиной, закрепленной выше нижней рулевой петли.

На транце лодки по правому борту на расстоянии 400 мм от ДП устанавливается вторая пара рулевых петель, на которые руль перевешивается при ходе на веслах. Это очень удобно для рулевого, так как румпель свободно ходит под правой рукой, а не упирается в спину; смещение руля практически не отражается на управляемости лодки.

Заготовка мачты выклеивается из трех-четырех сосновых брусков нужной длины. Сечение мачты вы-

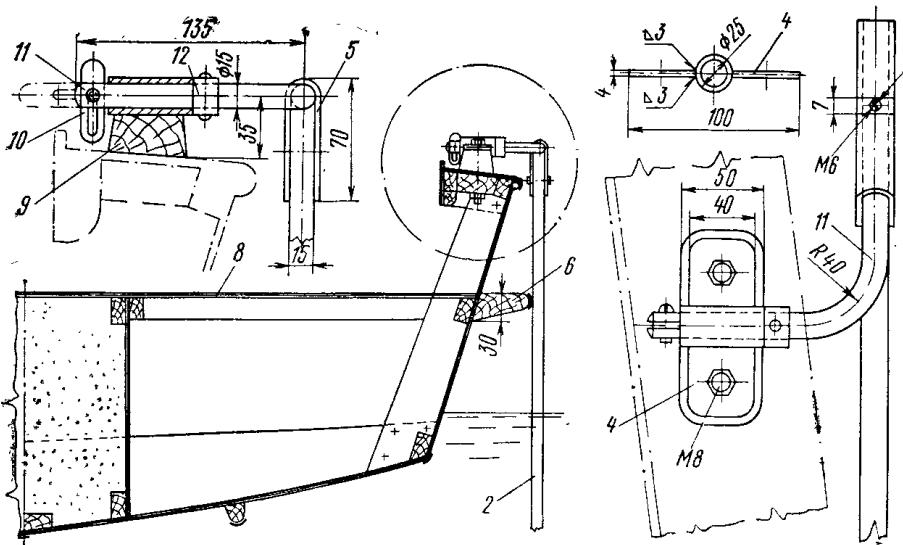


Оборудование „Чижики“ швертовым и рулевым устройством

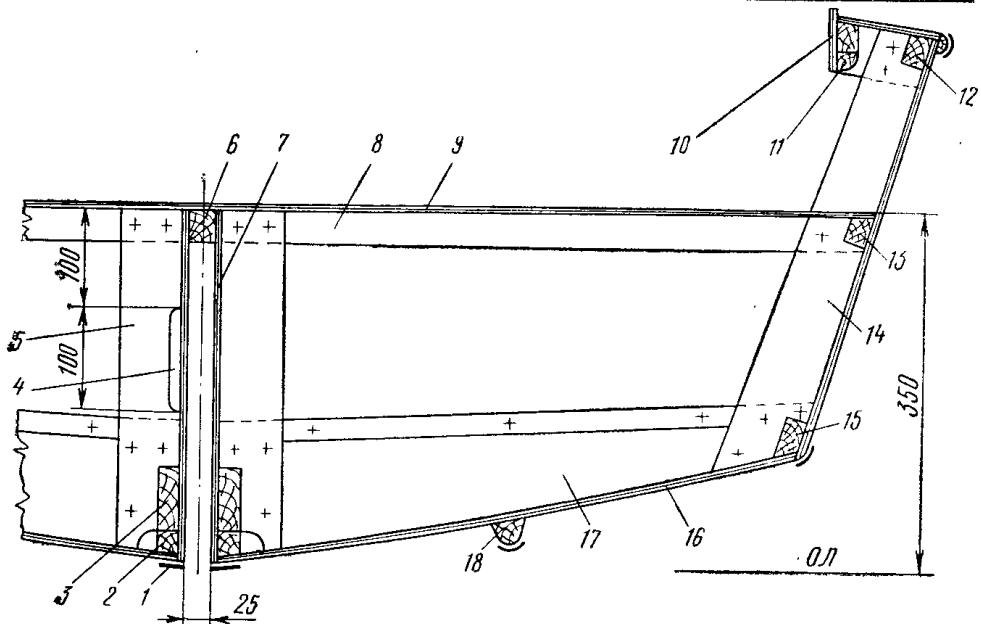
1—оковка из полосы 1×30; 2—перо руля, бакфанера  $\delta=12$ ; 3—рукоятка для подъема пера; 4—колодка руля; 5—румпель, 40×40; 6—гика-шкот; 7—обойма гика,  $\delta=2$  мм; 8—утка для фала; 9—обойма из полосы 3×40, крепить к бимсу сквозными болтами М 6; 10—накладка стелса,  $\delta=2$  мм с прямоугольным отверстием для шпора мачты; 11—уплотнение отверстия для тяги 12; 12—тяга из трубы Ø 20 мм; 13—ось швейта — палец Ø 12 мм; 14—швейт, бакфанера  $\delta=12$ ; 15—щечки оси швейта,  $\delta=2,5$  мм; 16—стенка колодца; фанера  $\delta=6$ ; 17—стойка (шпонка) колодца 25×60; 18—планширь-заглушка колодца 25×30; 19—обойма румпеля,  $\delta=2$ ; 20—боковые щеки колодки, бакфанера  $\delta=8$ ; 21—рулевая петля; 22—прокладка из фанеры  $\delta=6$ ; 23—тяга швейта; 24—бортовые сиденья-банки; 25—положение руля при гребле.

Таблица плазовых ординат

Линия	# шпангоута				
	1	2	3	4	Tr.
Полуширины от ДП, мм:					
Скула — ЛСк	345	594	637	585	493
Борт — ЛБ	541	718	733	671	563
Высоты от ОЛ, мм:					
Киль	35	3	7	68	140
Скула — ЛСк	197	114	117	166	223
Борт — ЛБ	590	520	488	497	522



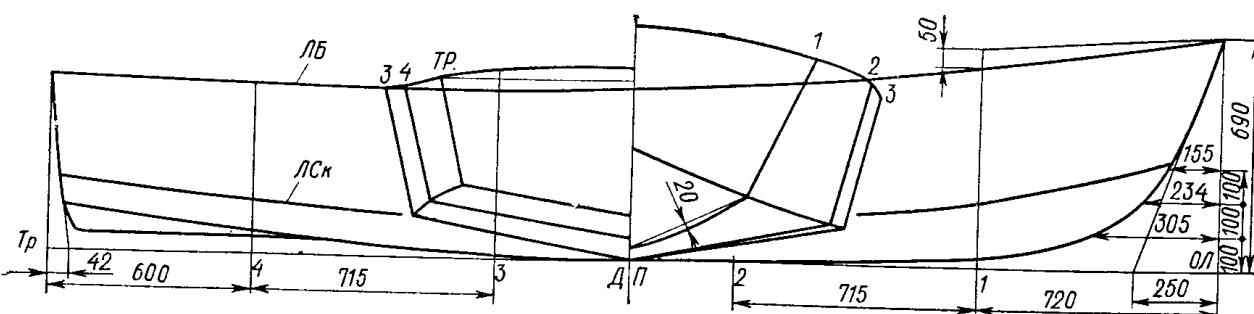
Вариант со шверцами (см. стр. 96).



Сечение по швертовому колодцу.

1—оковка  $20 \times 2$ ; 2—киль  $25 \times 80$ ; 3—основание колодца  $20 \times 60$ ; 4—вырез для толкателя швартов; 5—стойка колодца  $20 \times 60$ ; 6—планширь колодца  $25 \times 30$ ; 7—стенка колодца,  $\delta=6$ ; 8—ребро жесткости поперечной балки  $20 \times 30$ ; 9—настил баки,  $\delta=6$ ; 10—комингс, фанера  $4 \times 50$ ; 11—карлейгс,  $20 \times 25$ ; 12—привальный брус,  $18 \times 30$ ; 13—опорный бруск баки,  $18 \times 30$ ; 14—топтимберс  $\delta=20$ ; 15—скользовой стрингер,  $18 \times 30$ ; 16—обшивка,  $\delta=4$ ; 17—фортимберс  $\delta=20$ ; 18—днищевой полоз  $20 \times 30$ .

Теоретический чертеж корпуса „Чижика“.

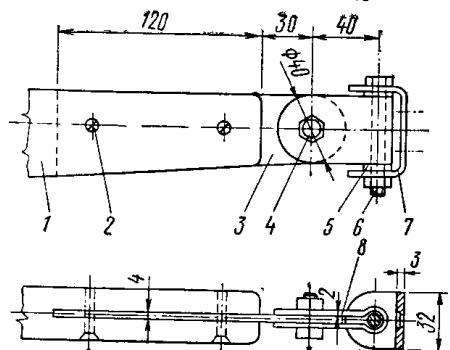


ше комингса кокпита и примерно до половины высоты — круг диаметром 70 мм. Выше этого уровня передняя и боковые кромки плавно состругиваются до сечения на топе  $40 \times 50$ , внизу — до сечения у шпора  $30 \times 50$  (больший размер в обоих случаях вдоль ДП).

В верхнюю часть мачты врезается шкив для фала; внизу крепятся вертлюг гика и утка фала. По задней кромке мачты крепится шурупами через рейку  $5 \times 10$  рельс для ползунов грота — тщательно выровненная металлическая полоса  $2 \times 20$ .

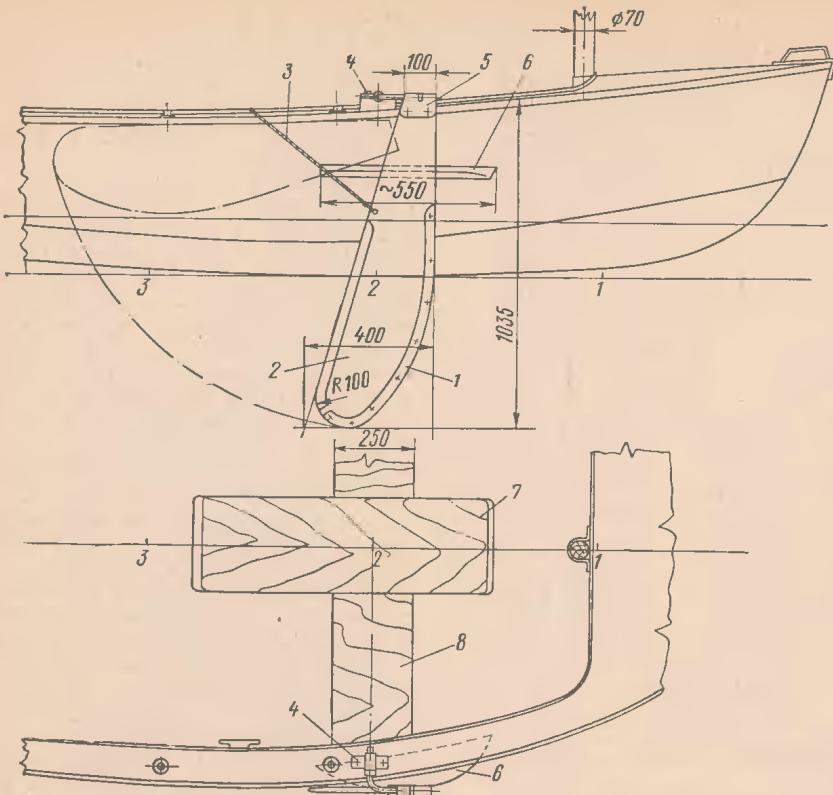
Шпор мачты входит в гнездо стапса глубиной 25 мм, вырезанное в задней части форштевня, и усиленное наложенной сверху металлической скобой толщиной 2 мм с пропиленным в ней прямоугольным отверстием для прохода шпора.

Готовая мачта, как и все детали рангоута, покрывается бесцветным лаком (масляным или пентафталевым). Стоячего такелажа нет — ванты и штаг не нужны; мачту вместе с гиком и парусом легко снимать с лодки. При необходимости можно сделать мачту разборной. В этом случае верхняя и нижняя части мачты соединяются муфтой из металлической трубы с толщиной стенки около 2 мм. Муфта длиной 400 мм



Простейший вертлюг гика.

1—гик; 2—винт  $M5$ , 2 шт.; 3—полоса,  $\delta=3$ ; врезать в гик; 4, 6—болты  $M8$ ; 5—шайба  $8$ ; 7—скоба, крепить к мачте на двух шурупах  $5 \times 32$ ; 8—обойма,  $\delta=2$ .



#### Вариант лодки со шверцами.

1—оковка шверца, 1×40, латунь; 2—шверц, бакфанера  $\delta=15+16$ ; 3—сорлинин; 4—подшипник; 5—обойма из стали  $\delta=3$ ; 6—опорный бруск; 7—продольное сиденье; 8—перечная банка  $\delta=6$ ; 9—подкладка из сосны; 10—чека; 11—гнутая ось; 12—стороннее кольцо.

крепится шурупами или сквозными болтами к верхней части мачты; чтобы зафиксировать правильное положение соединяемых частей мачты, в нижнюю часть вворачивается шуруп диаметром  $M_6$ , а в муфте делается прорезь глубиной примерно 20 мм. В районе муфты рельс для ползунов грота крепится на коротких винтах  $M_4$ , ввернутых в отверстия с нарезанной резьбой.

Гик сечением  $30 \times 60$  лучше склеить по толщине из двух сосновых брусков. К концам гика состругивается по нижней кромке до высоты 40 мм.

При оборудовании по второму варианту лодка снабжается уже не швертом, а навесными шверцами. На обоих бортах в районе шп. 2 с внутренней стороны обшивки устанавливается опорный бруск для поперечной банки (разрезан на шпангоут), а снаружи—бруск для упора шверцев. Поперечная банка крепится к этим опорным брускам у борта и к продольной банке. Под палубой по обеим сторонам бимса шп. 2 устанавливаются подушки для подшипников шверцев.

Шверцы вырезаются из бакели-

зированной фанеры толщиной 15—16 мм, вертикальные кромки их заостряются, по ним ставятся защитные оковки. Верхней частью шверц надевается на ось из стального прутка диаметром 16 мм, изогнутую под прямым углом. В обойме шверца ось фиксируется стопором в виде винта  $M_6$  без головки, ввернутого в ось и ходящего в прорези обоймы. Ось шверца вставляется в палубный подшипник и фиксируется в нем поворотной чекой. Поперечные перемещения оси в подшипнике ограничиваются приклепанным к ней обрезком трубки, из которой изготавливалась втулка обоймы. Поднимаются шверцы сорлининами, которые закладываются на утки внутри лодки.

Конструкция мачты, гика и руля такая же, как в 1 варианте, но площадь паруса рекомендуется уменьшить на  $1 \text{ m}^2$  с учетом того, что площадь шверца меньше, чем шверта, а возможности для открывания лодки из-за другого расположения банок несколько хуже.

Изготовление парусного вооружения является довольно сложным и трудоемким делом, но удоволь-

ствие от плавания под парусом, без сомнения, с лихвой окупит этот труд. Однако необходимо предупредить, что управление парусной лодкой, даже такой маленькой, как «Чижик», требует специальной подготовки рулевого. Лучше всего учиться парусному делу в яхт-клубе.

При самостоятельном изучении искусства плавания под парусами следует неукоснительно соблюдать основные правила безопасности:

- не перегружайте лодку; не берите на борт людей, не умеющих плавать, и маленьких детей;

- при плавании под парусом экипаж всегда должен находиться в спасательных жилетах;

- внимательно следите за погодой; при опасности шквала немедленно убирайте парус и садитесь за вёсла;

- нельзя выходить под парусом при ветре сильнее 4 баллов, а вначале, при недостаточном опыте, — более 3 баллов;

- никогда не закладывайте шкоты на утку; бухточку фала всегда держите чистой — готовой для спуска паруса;

- выходя под парусом, проверьте, не забыли ли вы взять вёсла;

- пока вы не обрели уверенность в своих силах, не уходите из района, где вам может быть оказана немедленная помощь в случае опрокидывания.

#### наша книжная полка

**ПУТЕШЕСТВИЕ ПО «КАТЕРАМ И ЯХТАМ».** Казаров Ю. С., Соколова Н. Ф., 18 л., цена (ориентировочно) — 1 р. 21 к. № 93 по тематическому плану издательства «Судостроение» на 1978 г.

Издательство «Судостроение» по просьбе читателей сборника выпускает справочник — указатель статей, напечатанных в № 1—70 «Катеров и яхт». В аннотациях даны сведения о содержании каждой статьи; приводятся основные данные и наиболее характерные чертежи и фото всех описываемых в сборнике судов.

Справочник представляет свод основных сведений практических о всех выпускающихся в нашей стране в 1960—1977 гг. прогулочно-туристских лодках и катерах, яхтах и моторах, о лучших заграничных конструкциях, а также об огромном количестве судов, построенных за эти годы нашими любителями. Каждый раздел справочника предваряется вводной статьей и перечнем литературы.

Тираж книги ограничен. Желающим приобрести эту книгу надо заблаговременно заказать ее в ближайшем магазине, принимающем заказы по тематическим планам научно-технических издательств.